

ปัจจุบันผู้ประกอบการในประเทศไทย ได้มีการสร้างพันธมิตรทางการค้าเพื่อเพิ่มความสามารถในการต่อรองและเป็นการเพิ่มโอกาสในการทำกำไรให้กับองค์กร ทำให้มีการเชื่อมโยงผู้ประกอบการกันเป็นเครือข่าย ซึ่งจะต้องเปลี่ยนแปลงระบบการบริหารสินค้าคงคลังจากแบบดั้งเดิมที่การบริหารในแต่ละส่วนถูกแยกออกจากกัน ปรับเปลี่ยนเป็นการบริหารงานในลักษณะที่ทุกส่วนในการบริหารถูกเชื่อมโยงเข้าไว้ด้วยกัน ซึ่งตัวแบบสินค้าคงคลังส่วนใหญ่จะมุ่งเน้นการพัฒนาตัวแบบสินค้าคงเหลือประเภทดีเทอร์มินิสติก แต่ในความเป็นจริงแล้วตัวแปรต่างๆจะมีความไม่แน่นอนโดยเฉพาะอย่างยิ่งปริมาณความต้องการของลูกค้า และจะคำนึงถึงเฉพาะหน่วยใดหน่วยหนึ่งในโซ่อุปทานเท่านั้น เช่นเมื่อพิจารณาลดสินค้าคงคลังในส่วนของโรงงานผลิตก็อาจจะทำให้ปริมาณการส่งของไปยังผู้ค้าปลีกเพิ่มมากขึ้น ทำให้เมื่อสามารถลดต้นทุนในหน่วยหนึ่งก็อาจจะทำให้ต้นทุนในหน่วยอื่นเพิ่มขึ้นด้วย

งานวิจัยนี้จึงได้มีการพัฒนาตัวแบบสินค้าคงคลังเพื่อหาคำตอบที่เหมาะสม โดยพัฒนาจากแนวคิดของการบริหารสินค้าคงคลังโดยผู้ขาย (Vender Management Inventory) มีเป้าหมายหลักคือการลดต้นทุนของการจัดการสินค้าคงคลังของทั้งระบบเครือข่ายให้ต่ำที่สุด ในขณะที่ยังสามารถสนองตอบต่อความต้องการของลูกค้าทั้งส่วนของปริมาณและช่วงเวลาที่เหมาะสม ซึ่งจะต้องพิจารณาข้อจำกัดต่างๆของการบริหารงานสินค้าคงคลังในภาพรวมทั้งในส่วนของโรงงานผลิตและผู้ค้าปลีก ไม่ว่าจะเป็นการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า ปริมาณการส่งสินค้าไปยังผู้ค้าปลีกในแต่ละช่วงเวลา และระดับสินค้าคงคลังเพื่อความปลอดภัย ซึ่งมีผลกระทบโดยตรงต่อต้นทุนในการเก็บรักษาของอุตสาหกรรมอาหารแช่แข็งซึ่งผลลัพธ์ที่ได้คือระดับสินค้าคงคลัง สินค้าคงคลังเพื่อความปลอดภัย ปริมาณการส่งสินค้าที่เหมาะสมของทั้งในส่วนของโรงงานผลิตและผู้ค้าปลีกหลัก โดยมีค่าใช้จ่ายก่อนการนำตัวแบบคณิตศาสตร์สินค้าคงคลังมาใช้ เท่ากับ 49,929 บาท และภายหลังจากการนำตัวแบบดังกล่าวมาใช้ จะได้ค่าใช้จ่ายเท่ากับ 31,184 บาท หรือลดลง 37.3 เปอร์เซ็นต์ เมื่อพิจารณาในส่วนของค่าเสียโอกาสจะลดลงจาก 10,102 บาท เป็น 1,583 บาท ซึ่งเห็นได้ชัดว่ามีการตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้ดีขึ้น และทำให้เกิดต้นทุนรวมต่ำสุด

Small and Medium Enterprises in Thailand have created an alliance to increase ability and opportunity for bargaining and making profits. They work closely together as a network. So the inventory management needs to be changed from a separate unit to a network management in which all management systems are linked together. They have developed the "Deterministic" inventory model. However, it is based on the validity especially the demand. They consider only a unit in the supply chain. For example, if the inventory is reduced, the quantity of goods transferred to the retailers will be increased as well.

The thesis is aimed to develop the inventory model in order to find the appropriate way for the inventory management. The idea of developing the inventory model was taken from the Vendor Management Inventory. The aims were to reduce the cost of inventory management and serve the demand for both the quantity and the right time. The constraint of inventory management for both were considered since they have to predict the demand, the quantity of transferring to the retailers at the right time and the safety of stock which will affect the cost of stock for frozen food. The results were the level of inventory, the safety of stock and the appropriate quantity of transferring. The model could reduce inventory costs in a case study from ฿49,929 were ฿31,184 or approximately 37.3%, and reduce lost sale costs from ฿10,102 were ฿1,583. That improves customer satisfaction which made the lowest total cost.